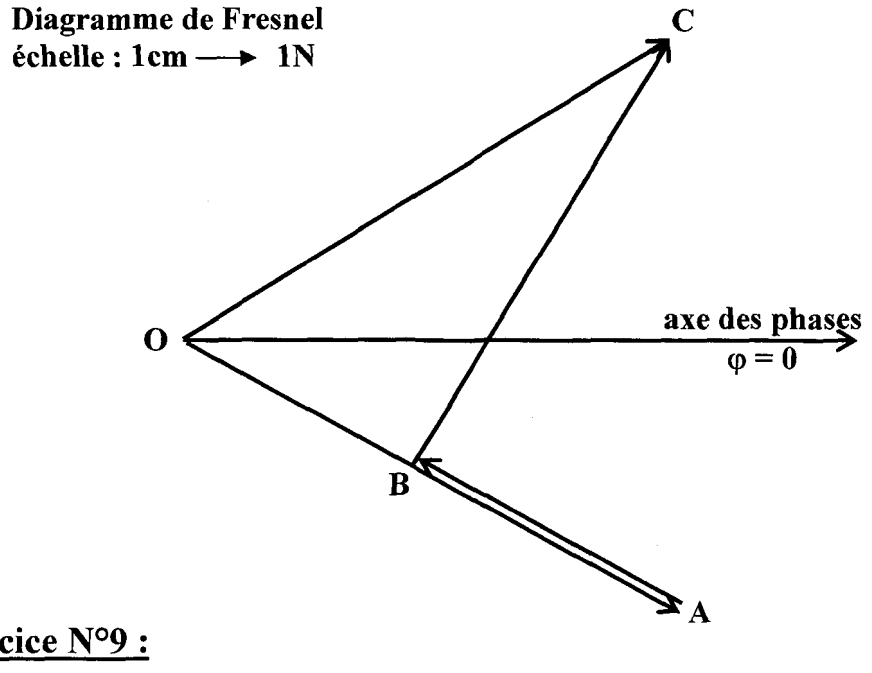
2°) Etablir la loi de variation **x = f(t)** du mouvement du solide (S).



Exercice N°9 :

On considéré le dispositif de la **figure1**: **S** : Solide supposé ponctuel, de masse **m= 200g.**

R : ressort de raideur $\mathbf{K = 20N.m^{-1}}$.

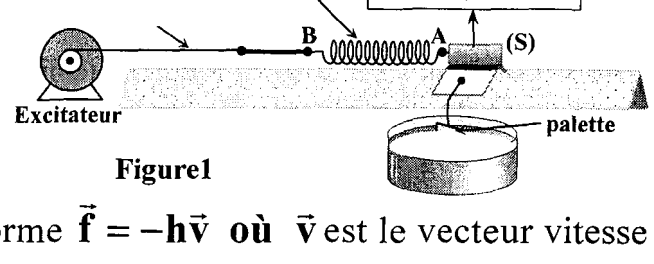


Figure1

Le solide S est soumis à :

- Des frottements visqueux de la forme $\vec{f} = -h\vec{v}$ **où** $\vec{v}$ est le vecteur vitesse de **S** et h est une constante positive.
- Une force excitatrice $\vec{F} = F_m \sin(\omega t).\vec{i}$ exercée par un dispositif non représenté jouant le rôle d'un excitateur. F_m est constant, ω est réglable.

L'enregistrement graphique du mouvement du solide S permet de tracer la courbe de **la figure 2 :**

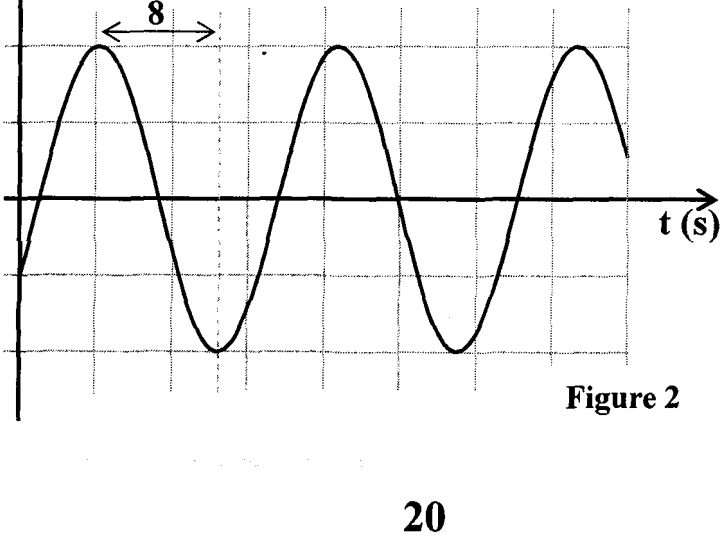


Figure 2